

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**DISEÑO Y PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESO
DE CONTROL DE INSTALACIONES PARA UNA EMPRESA QUE
FABRICA MUEBLES MODULARES EN LA CIUDAD DE QUITO**

CASO: MODUMADERA S.A.

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

ANDREA CAROLINA ROSERO SEGURA

DIRECTOR: MGTR. IVÁN ALEJANDRO RUEDA FIERRO

QUITO, NOVIEMBRE 2015

1. TEMA

Diseño y propuesta de implementación de un proceso de control de instalaciones para una empresa que fabrica muebles modulares en la ciudad de Quito: caso Modumadera S.A.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa MODUMADERA S.A. es una empresa pequeña, utiliza una producción en serie en la cual existe normas de control interno. No tiene certificado ISO 9000.

La cadena de valor de la empresa cuenta con tres procesos principales que son la gestión de producción, la gestión comercial y la gestión de instalaciones. Según la información preliminar recolectada de la empresa los dos primeros macroprocesos se encuentran controlados en un nivel aceptable de eficiencia, ya que se han diseñado e implantado procesos y procedimientos que permiten no solo el control sino también el flujo adecuado de las obras contratadas. No sucede lo mismo en el macroproceso de instalaciones, pues los procesos no están formalizados y no se cuenta con procedimientos que garanticen una eficiencia importante.

Esta situación ocasiona que la promesa que se hace al cliente en cuanto al cumplimiento de calidad y especialmente en tiempo no se cumpla en un sin número

de casos y se ha constituido la gestión de instalaciones en el principal cuello de botella en la organización.

Uno de los temas más débiles en este macroproceso es la escasa automatización y en algunos de sus subprocesos la ausencia casi total de controles que permitan el monitoreo y seguimiento del avance de obras, no se han establecido indicadores de productividad de los instaladores, entre otros temas.

La gerencia de la empresa considera que es fundamental el diseño e implementación de procesos de control para esta importante área.

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo influirá en el diseño e implementación de un proceso de control de instalaciones en el tiempo de ciclo operativo de la empresa?

2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

2.3.01. ¿Qué debilidades hay en el proceso de instalaciones?

2.3.02. ¿Cuál es el tiempo de ciclo actual?

2.3.03. ¿Qué tiempo se demora el proceso de instalaciones?

2.3.04. ¿Cómo se emplean los sistemas automatizados en el proceso de instalaciones?

2.3.05. ¿La reingeniería del proceso de instalaciones disminuirá el tiempo de ciclo actual?

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar y proponer la implementación de un proceso de control de instalaciones para una empresa que fabrica muebles modulares en la ciudad de Quito.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.01. Relevar los subprocesos, actividades y procedimientos existentes en el proceso de instalaciones.
- 3.2.02. Investigar las debilidades del proceso de instalaciones.
- 3.2.03. Rediseñar el proceso de instalaciones a fin de conseguir sus mejoras.
- 3.2.04. Diseñar indicadores susceptibles de automatización para el proceso de instalaciones.
- 3.2.05. Preparar los manuales de procedimientos para el proceso mejorado de instalaciones.

4. JUSTIFICACIÓN

4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Para el desarrollo de la disertación se utilizara conceptos incluidos en teorías aplicables al diseño e implementación de proceso que está en administración por procesos, conceptos de productividad, análisis y diseño de indicadores de gestión, mejoramiento continuo, diagramas de causa y efecto, entre otras.

Estos conocimientos han sido adquiridos a lo largo de la carrera de Administración de Empresas en la Pontifica Universidad Católica del Ecuador, por lo tanto, desde el punto de vista teórico se justifica la siguiente disertación.

4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLOGICA

El objetivo general de la presente disertación es el diseño e implementación de un proceso de control de instalaciones para lo que se aplicará la metodología de gestión por procesos, por lo tanto, se iniciará con el diagnóstico del proceso actual de instalaciones que es uno de los macroprocesos de la cadena de valor.

Se relevará sus subprocesos, se identificará las oportunidades de mejora, estableciendo prioridades para luego diseñar un proceso eficiente que cumpla con los objetivos planteados en la presente disertación, por lo tanto, se justifica la presente disertación en el punto de vista metodológica.

4.3. JUSTIFIACIÓN PRÁCTICA

En el desarrollo de la presente disertación se aplicarán la teoría y metodología relacionadas con la implementación y diseño de procesos conocimientos que el

autor ha adquirido a lo largo de la carrera universitaria y que pondrá en práctica para la elaboración del plan de trabajo de titulación de grado.

La empresa tendrá mejoras continuas en el macroproceso de instalaciones de la cadena de valor, las mismas que harán que el ciclo de tiempo disminuya, crear indicadores para la automatización del proceso de instalaciones que hará que eliminen las debilidades mediante manuales de procedimientos.

Esto a su vez podrá cumplir con los ciclos de tiempos establecidos con los clientes en el proceso de instalación para poder cubrir las expectativas y así poder desempeñar de manera eficiente en la prestación de los servicios y aumentar las ventas y la rentabilidad de la empresa.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1. MARCO TEÓRICO

Para que una empresa llegue a implantar la calidad organizacional, deben gestionar en forma conjunta e interdependiente algunos elementos como es la planificación estratégica, sistemas y tecnología, recursos humanos y la organización los mismos que se enfocan hacia los procesos y la mejora continua.

5.1.1. Características relevantes de los procesos

- **Los procesos están orientados al cliente:** Son una cadena de valor que comienza con el cliente y termina con el cliente.
- **Tienen un inicio y fin:** Los procesos tienen un punto de entrada definido por requerimientos de los clientes y una finalización definida por un producto o servicio de salida.
- **Trabajo en equipo:** A cada colaborador de un sentido de pertenencia y un enfoque integral de la organización. Identifica el aporte y responsabilidad con el grupo de trabajo, en función de los resultados del proceso.
- **Son medibles:** Se pueden incorporar medidas de valor en variables como tiempo, costo y calidad. Si se les puede medir se les puede mejorar.
- **Son adaptables:** Fáciles de cambiar y mejorar (reducir variaciones, prevenir errores).
- **Son un conjunto de actividades de carácter permanente:** Son actividades que producen bienes y servicios de manera permanente dentro de una organización, es decir que no son eventuales y cumplen un objetivo único, a este tipo de actividades se los denomina proyectos.
- **Tienen un propósito definido:** Los procesos siempre están orientados a producir un bien o servicio.

- **El conjunto de procesos es un sistema:** La integración de procesos bajo los objetivos de una organización forman un sistema.
- El diseño de los procesos constituye el proyecto planeado de los objetivos permanentes dentro de la organización, su construcción define qué hacer, el responsable de realizar las actividades, la secuencia lógica, los insumos que se requieren, y los productos, bienes y servicios que salen como resultado del proceso.
- Los procesos tienen una proyección de largo plazo, sin embargo pueden ser modificado en cualquier momento, basados en cambios producidos en las necesidades de los clientes, cambios en los insumos las leyes o reglamentos, los recursos utilizados (entorno), u oportunidades de mejora establecidos en la medición y análisis de los datos generados en el proceso.

5.1.2. Administración por procesos

Es un enfoque gerencial distinto y complementario en la gerencia funcional.

Es una técnica: Articula un conjunto de conocimientos de la teoría de la organización, filosofía de la calidad y teoría de sistemas. Es una metodología y una herramienta.

Enfatiza la importancia para una organización de identificar, implementar, gestionar y mejorar continuamente la eficacia de sus procesos que son

necesarios para el sistema de gestión con el fin de alcanzar los objetivos de la organización.

Guía a la organización a centrarse en las mejoras del desempeño de los procesos y recomienda una evaluación de la eficiencia de los mismos.

Apoya a los objetivo estratégicos de la compañía, permite a la organización centrarse en el cliente, aumenta la capacidad de la empresa para competir, mejora el uso de los recursos, optimiza la estructura orgánica de la empresa, permite realizar cambios importantes en actividades muy complejas, facilita el manejo efectivo de interrelaciones, previene posibles errores y proporciona un método de evaluación de la empresa.(Mariño, 2001, pág. 40)

5.1.3. Levantamiento de procesos

La metodología de diagramación de flujo de procesos constituye un elemento de decisión invaluable tanto para los individuos como para las organizaciones de trabajo.

Para los individuos, porque les permite percibir en forma analítica la secuencia de una acción en forma detallada, lo que contribuye sustancialmente a conformar una sólida estructura de pensamiento que coadyuva a fortalecer su capacidad de decisión. Para las organizaciones, porque les posibilita el seguimiento de sus operaciones más importantes a través de diagramas de flujo, elemento fundamental para descomponer

procesos complejos en partes, lo que facilita la comprensión de su dinámica organizacional y simplificación del trabajo.(Riverola, 1997, pág. 21)

5.1.4. Gestión por procesos

La gestión por procesos consiste en concentrar la atención en el resultado de cada una de las transacciones o procesos que realiza la empresa, en vez de en la tareas o actividades. Cada persona que interviene en la transacción lo hace teniendo como referencia el resultado final de la operación; realiza su aportación sin perder de vista este resultado esperado, como por ejemplo, la satisfacción del cliente y de la empresa, en una venta.(Fernández, 2003, pág. 37)

Las actividades se sistematizan para lograr que fluyan integrada y rápidamente hasta el final de la transacción. Los documentos no se agrupan para pasar de un puesto a otro, sino que el flujo de los mismos va en función de la optimización de la operación o transacción de que se trate. Cada proceso tiene un responsable, por lo que la organización departamental puede cambiar radicalmente.(Fernández, 2003, pág. 37)

La gestión empresarial tradicionalmente se planifica (preparación de planes estratégicos y de negocios, presupuestos, etc.), se organiza (asignación de recursos), se dirige (elección de alternativas y cursos de acción, toma de decisiones) y se controla (comparación de resultados con los deseados o

previstos, evitación o subsanación de errores, etc.). Estas acciones, normalmente no se hacen secuencialmente, suelen ser acciones interdependientes.(Fernández, 2003, pág. 44)

En la gestión por procesos se incorporan estas funciones de gestión en un sistema integrado, que apoyándose en las posibilidades de la informática, da coherencia interna a los procesos empresariales actuando directamente en las transacciones.

La gestión por procesos consiste, pues, en gestionar integralmente cada una de las transacciones o procesos que la empresa realiza. Los sistemas coordinan las funciones, independientemente de quien las realiza. Toda la responsabilidad de la transacción es de un directivo que delega, pero conservando la responsabilidad final del buen fin de cada transacción. La dirección general participa en la coordinación y conflictos entre procesos pero no en una transacción o proceso concreto, salvo por excepción. (Fernández, 2003, pág. 44)

La gestión por procesos exige la predefinición de las funciones, de sus posibles decisiones y de los índices que se consideran aceptables, de modo que la función directiva se encargue de decidir en los casos excepcionales, cuando el sistema no pueda actuar por producirse hechos no autorizados; como por ejemplo, vender a un precio distinto del establecido, ampliar el límite de crédito, etc.(Fernández, 2003, pág. 45)

La gestión por procesos se fundamenta en la asignación a un directivo de la responsabilidad de cada uno de los procesos de la empresa. En su forma más radical, se sustituye la organización departamental. En otras formas, quizás transaccionales, se mantiene la estructura departamental, pero el responsable de un proceso tiene la responsabilidad del mismo, y al menos en lo que a ese proceso se refiere, puede tener autoridad sobre los responsables funcionales.(Fernández, 2003, pág. 46)

5.1.5. Reingeniería de procesos

La reingeniería de procesos es el rediseño radical y fundamental de los procesos de negocios para lograr mejoras dramáticas en medidas como en costes, calidad, servicio y rapidez. Es la actividad destinada a incrementar las capacidades de gestión del nivel operativo y complementarias de las apuestas estratégicas y políticas de una organización.

La Reingeniería de Procesos es una herramienta gerencial moderna, orientada al mejoramiento de los procesos. Su adecuada aplicación seguida de innovación y mejoramientos continuos nos permitirá mantenernos competitivos, pero en ningún momento puede por sí sola ser la solución a los males, problemas o falencias de la organización. Y su aplicación no garantiza tampoco el éxito de la empresa.(Proasetel, 2006)

La Reingeniería se centra en lo esencial, aquel conjunto de actividades que agregan valor y son estratégicas para el servicio al Cliente y busca

rehacerlas para optimizar la productividad. La Reingeniería por tanto, es una reorientación de los procesos hacia el Cliente para lograr mejoras en rapidez de ciclo, calidad, servicio y costos.(Proasetel, 2006)

Por otro lado, es una actividad de implantación. Es importante tener en cuenta la velocidad a la que las innovaciones que se propone se pueden implantar. La máxima velocidad de introducción de innovaciones está determinada por la capacidad de absorción de retos por parte de las personas que forman la empresa. Por lo tanto, la reingeniería de procesos debe siempre interpretarse de forma incremental, cambios progresivos que deben realizarse secuencialmente, con una velocidad dependiente de la capacidad de absorber retos de la empresa que es a su vez función de la base de conocimientos que posee.(Sáez, García, Palao, & Rojo, 2010)

En un estudio de reingeniería de procesos se analizan los procesos teniendo en cuenta si varias tareas se pueden combinar en una, si los trabajadores tienen la capacidad de decidir, si los pasos del proceso están realizados de una manera natural y si se puede realizar en simultáneo, si hay procesos flexibles que tengan en cuenta el grado de dificultad del problema, si la tarea se realiza en el momento de mayor eficiencia para lograr mayor racionalización, si se reducen los controles, si se reduce el número de contactos externos con el cliente (un solo punto de contacto para mayor eficiencia), el custodio del proceso (punto de contacto con el cliente), tener la información para resolver el problema y buscar la eficiencia de la tecnología teniendo en cuenta el valor de la tecnología no como un sustituto

sino como apertura de nuevos mercados. (Sáez, García, Palao, & Rojo, 2010)

5.1.6. Mejoramiento continuo

El mejoramiento continuo mejora la calidad de los productos y servicios, disminuye los costos, mejora los métodos de trabajo, posibilita la satisfacción de las necesidades de los clientes y de la organización, disminuye los tiempos de trabajo de todo el proceso. Es muy importante tener en cuenta lo que representan, el conocimiento en sentido general y específico, así como la obtención de la información necesaria para el desarrollo de los procesos de la organización.(Solutions, 2010)

Cuando hay crecimiento y desarrollo en una organización o comunidad, es necesaria la identificación de todos los procesos y el análisis mensurable de cada paso llevado a cabo. Algunas de las herramientas utilizadas incluyen las acciones correctivas, preventivas y el análisis de la satisfacción en los miembros o clientes. Se trata de la forma más efectiva de mejora de la calidad y la eficiencia en las organizaciones. (Harrington & Harrington, 1991, pág. 54).

La importancia de esta técnica gerencial radica en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización.

A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra parte las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de esta técnica puede ser que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta llegar a ser líderes.(Harrington & Harrington, 1991, págs. 19, 71)

5.2. MARCO CONCEPTUAL

PROCESO: Un proceso es un conjunto de actividades o eventos que se realizan o suceden bajo ciertas circunstancias.

MACROPROCESO: Son el conjunto de procesos que contribuyen, en forma sistémica, a satisfacer los requerimientos de la comunidad y de la Entidad para lograr el cumplimiento y los fines propios.

INDICADORES DE GESTIÓN: Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso.

(Pérez, 2009)

CADENA DE VALOR: La cadena de valor, es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial generando valor al cliente final.

PROCEDIMIENTOS: Un procedimiento consiste en seguir ciertos pasos predefinidos para desarrollar una labor de manera eficaz. Su objetivo debe ser único y de fácil identificación, aunque es posible que existan diversos procedimientos que persigan el mismo fin, cada uno con estructuras y etapas diferentes, y que ofrezcan más o menos eficiencia.

SUBPROCESO: Un Subproceso es un conjunto de actividades que tienen una secuencia lógica para cumplir un propósito. Un Subproceso es un Proceso por sí mismo, cuya finalidad hace parte de un Proceso más grande.

REINGENIERÍA: Es rediseñar los procesos de manera que estos no estén fragmentados. Es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y actuales de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez.

INDICADORES: Son herramientas para clarificar y definir, de forma más precisa, objetivos e impactos, son medidas verificables de cambio o resultado diseñadas para contar con un estándar contra el cual evaluar, estimar o demostrar el progreso con respecto a metas establecidas, facilitan el reparto de insumos, produciendo productos y alcanzando objetivos.

CICLO DE TIEMPO: El tiempo que toma para un negocio para recibir, surtir y entregar una orden a un cliente. Alguna vez sólo medido en días, muchas industrias miden ahora el ciclo de tiempo en horas.

GESTIÓN: Es la asunción y ejercicio de responsabilidades sobre un proceso, es decir, sobre un conjunto de actividades lo que incluye la preocupación por la disposición de los recursos y estructuras necesarias para que tenga lugar, y la coordinación de sus actividades

EFICIENCIA: Se define como la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un objetivo determinado con el mínimo de recursos posibles viable.

EFICACIA: Se define como hacer las cosas correctas, es decir; las actividades de trabajo con las que la organización alcanza sus objetivos.

SISTEMAS AUTOMATIZADOS: La automatización es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos. Consta de dos partes principales que son la parte de mando y la parte operativa.(Jara, 2009)

MONITOREO: es el proceso sistemático de recolectar, analizar y utilizar información para hacer seguimiento al progreso de un programa en pos de la consecución de sus objetivos, y para guiar las decisiones de gestión.

SISTEMATIZACIÓN: Es la interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del

proceso, los factores que han intervenido en dicho proceso, como se han relacionado entre si y por qué lo han hecho de ese modo.(Jara, 2009)

6. METODOLOGÍA

6.1. TIPO DE ESTUDIO

Para la realización de la presente disertación se efectuará un estudio exploratorio ya que se basará en un inicio en la recopilación de información, su respectivo análisis y la formulación de resultados obtenidos.

Por otro lado se utilizará el tipo de estudio descriptivo ya que se describirá las situaciones predominantes en el proceso de instalaciones, definiendo actividades, funciones,etc.

6.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la presente disertación se empleará el método inductivo cuando de la observación de los hechos particulares obtenemos proposiciones generales, es decir, es aquél que establece un principio general una vez realizado el estudio y análisis de hechos y fenómenos en particular.(Rivas, 2008)

También se aplicará el método deductivo que va de lo general a lo particular. El método deductivo es aquél que parte los datos generales aceptados como

valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez.(Rivas, 2008)

El método analítico también se utilizará ya que se analizarán los factores del problema a investigar para poder revisar cada uno por separado y así obtener resultados que permitan encontrar las posibles soluciones.

6.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

6.3.1. Fuentes Primarias

Para la realización de la presente disertación se utilizará diversas fuentes primarias tales como la observación, entrevistas, documentos originales, extractos de investigación; las cuales permitan recolectar los datos necesarios que se utilizarán en el transcurso de la elaboración del plan.

6.3.2. Fuentes Secundarias

Para el desarrollo de la presente disertación se recurrirá a distintas fuentes para recopilar información escrita como son libros de texto, revistas, documentos, enciclopedias y bases de datos.

6.4. PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos relevados en el transcurso de la investigación serán procesados mediante cuadros resumen utilizando herramientas de varios programas como es el Excel, Word, Visio, diagramas de flujo, etc.

7. CONTENIDO PRELIMINAR

INTRODUCCION

1. INDUSTRIA DEL MUEBLE

1.2 LA INDUSTRIA DEL MUEBLE EN EL PAÍS

2. DESCRIPCION DE LA EMPRESA

2.1 ANTECEDENTES DE MODUMADERA S.A.

2.1.1 SU HISTORIA

2.1.2 MISIÓN Y VISIÓN

2.1.3 ESTRUCTURA COMERCIAL

2.1.4 ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

2.1.5 CATÁLOGO DE PRODUCTO

3. PROCESOS ACTUALES DE LA EMPRESA

3.1 RELEVAMIENTO DE PROCESOS ACTUALES

3.2 MAPA DE PROCESOS

3.3 EL PROCESO DE INSTALACIONES

3.3.1 Relevamiento del proceso actual

3.3.2 Diagrama de flujo del proceso actual

3.3.3 Matriz de cliente – proveedor del proceso actual

3.3.4 Identificación de debilidades del proceso actual

4. DISEÑO DEL PROCESO DE INSTALACIONES MEJORADO

4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PROCESO MEJORADO

4.2 DIAGRAMA DEL PROCESO MEJORADO

4.3 PUNTOS DE AUTOMATIZACIÓN

4.4 PROCEDIMIENTOS DEL PROCESO DE INSTALACIONES MEJORADO

4.5 DEFINICIÓN Y CÁLCULO DE LOS INDICADORES DEL PROCESO MEJORADO

4.6 ESTRUCTURA OPERATIVA PARA EL PROCESO DE INSTALACIONES MEJORADO

4.7 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

7.2. RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA PRELIMINAR

ANEXOS

8. BIBLIOGRAFÍA PRELIMINAR

1. Bravo Carrasco J. (2011). *Gestión de Procesos*. Chile: Evolución.
2. Fernández M. (2003). *El Control, Fundamento de la Gestión por procesos*. Madrid: Esic. Segunda Edición.

3. Harrington H., Harrington S. (1997). *Administración Total del Mejoramiento Continuo*. Bogota: Mc Graw Hill
4. Harrington H. (1997). *Mejoramiento de los Procesos de la Empresa*. Colombia: Mc Graw Hill
5. Mariño, H. (2001). *Administración de Procesos*. Bogotá: Mc Graw Hill
6. Pérez Fernández de Velasco J. (2010). *Gestión por Procesos*. Barcelona: Esic. Cuarta Edición.
7. Riverola J., Muñoz B. (1997). *El Diseño de Procesos y la Reducción del Tiempo de Servicio*. Barcelona: IESE.
8. Roure J., Moñino M. (1997). *La Gestión de Procesos*. Barcelona: Folio.

8.1. CITAS DEL INTERNET

1. Pérez, C. (2009). Escolme . Recuperado el 12 de Noviembre de 2013, de http://www.escolme.edu.co/almacenamiento/oei/tecnicos/gestion_calidad/contenido_u3.pdf
2. Proasetel. (2006). Proyectos Asesoría y Telecomunicaciones. Recuperado el 12 de Noviembre de 2013, de http://www.proasetel.com/paginas/reingenieria_procesos.htm
3. Rivas, C. (15 de ABRIL de 2008). Recuperado el 12 de NOVIEMBRE de 2013, de <http://colbertgarcia.blogspot.com/2008/04/metodo-deductivo-y-metodo-inductivo.html>
4. Solutions, T. (2010). Talent Solutions International - ConsultoresGerenciales. Recuperado el 12 de Noviembre de 2013, de http://www.talentsi.com/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=109:mejoramiento-continuo-y-kaizen&catid=1:latest-news&Itemid=187
5. Jara, O. (2009). Alboan. Recuperado el 12 de Noviembre de 2013, de <http://www.alboan.org/archivos/1viendo.pdf>

6. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5

	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PROYECTO DE TITULACIÓN																				
INDUSTRIA DEL MUEBLE																				
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA																				
PROCESOS ACTUALES DE LA EMPRESA																				
DISEÑO DEL PROCESO DE INSTALACIONES MEJORADO																				
CONCLUSIONES																				
RECOMENDACIONES																				
REVISIÓN																				